

# TENDINITIS Y OTRAS LESIONES POR SOBRECARGA EN LA EXTREMIDAD SUPERIOR

**Dr. Alberto Lluch Homedes \***

## DISEÑO DE LOS MÚSCULOS Y TENDONES

Los tendones son unas estructuras especializadas que permiten a los músculos dos funciones: concentrar su acción en un punto determinado o ejercerla a distancia. El tendón de Aquiles es un buen ejemplo de tendón que concentra la fuerza de varios músculos voluminosos existentes en la pantorrilla (el músculo tríceps sural) en una pequeña área de inserción a nivel del hueso calcáneo, que se halla en el talón. El otro ejemplo sería el del tendón del músculo flexor profundo de un dedo, el cual gracias a su longitud de unos 25 cm. transmitiría la fuerza de la contracción muscular a la falange distal de dicho dedo.

En cualquier punto del recorrido de un tendón, en el que éste deba efectuar un cambio de dirección, generalmente cuando transcurre cerca de una articulación, el tendón es sujetado por una estructura retinacular que hace la función de polea. Únicamente en estos lugares, los tendones están recubiertos por una membrana sinovial, cuya función será la de facilitarles su lubricación y deslizamiento.

## TIPOS DE LESIÓN TENDINOSA

El tendón es una estructura tremendamente resistente, y prácticamente irrompible cuando se somete a fuerzas de tracción, por lo que las lesiones por ruptura no se producirán en la estructura del mismo tendón sino en sus uniones: con el músculo o con el hueso. La *unión músculo-tendón* es el punto más débil, pero su lesión es poco frecuente, por existir una gran superficie de contacto entre las dos estructuras. Por el contrario, la *unión entre el tendón y el*

---

\* El Dr. Alberto Lluch Homedes pertenece al Institut Kaplan de Barcelona.

*bueso* es el punto más fácilmente lesionable, principalmente como consecuencia de su reducida superficie de contacto, la cual tiene que soportar todas las fuerzas de tracción generadas por la contracción muscular.

Si bien pueden producirse rupturas completas, con la consiguiente pérdida total de la función; lo más frecuente es que se trate de rupturas parciales, muchas veces microscópicas, causantes de dolor únicamente con los esfuerzos.

Otro lugar en donde se puede presentar dolor es a nivel de una polea de reflexión tendinosa, al producirse, como consecuencia de movimientos repetitivos, una inflamación de la membrana sinovial que recubre al tendón.

## NOMENCLÁTOR

Entramos en el capítulo en el que existe una mayor confusión: la semántica. No sólo porque los médicos no seamos expertos en léxico y sintaxis, sino porque nuestro oficio es muy antiguo, y todavía utilizamos muchos nombres de origen griego, y otros latino, dados por los primeros sanadores. Los romanos continuaron utilizando muchos términos griegos (Hipócrates, siglo V a.C., *Corpus Hipocraticum*), aunque otros los tradujeron al latín (Galeno, siglo II d.C.). Para crear todavía más confusión al neófito, hoy en día todavía se utilizan indistintamente términos de origen griego y de origen latino, que tienen exactamente el mismo significado.

Si la lesión se presenta cuando el tendón transcurre por el interior de una polea, por inflamación de la membrana sinovial que lo recubre, debemos hablar de una **tenosinovitis**, pues lo que se inflama es la sinovial tendinosa.

Cuando la lesión tendinosa se presenta a nivel de su inserción ósea se conoce por el nombre de **tendonitis** o **tendinitis de inserción**. Se trata de roturas parciales por arranque de las fibras tendinosas, con el consiguiente fenómeno inflamatorio reparador, aunque la inflamación ("-itis") no es la característica más importante de la lesión. Por ello sería más correcto hablar de **entesopatía**, cuyo significado etimológico es el de "patología de inserción" (en griego: enteso = inserción, y patos = enfermedad).

## REPARACIÓN DE LAS LESIONES

El organismo humano posee unos sistemas de reparaciones internos que han garantizado la supervivencia de la especie antes de que los fisioterapeutas, cirujanos y medicamentos hayamos aparecido en escena. El **fibroblasto** es la célula encargada de reparar cualquier tipo

de lesión tisular: cutánea, tendinosa, muscular, ósea, hepática, pulmonar, o del tipo que sea. ¿En dónde se encuentran estas células, trabajadoras infatigables, que no nos presentan reivindicaciones salariales, huelgas, ni días festivos y vacaciones? Normalmente no las encontraremos en los tejidos a la espera de que se produzca una lesión y poderla reparar, sino que proceden de la transformación de un tipo de leucocito que se halla en la sangre. En el lugar en donde nos lesionemos se producirá un aumento de la vascularización, y también de la permeabilidad capilar, con la finalidad de que puedan salir de su interior estas células encargadas de la reparación, a la vez que líquidos y otras sustancias responsables de la hinchazón que aparecerá en el lugar de la lesión.

Las lesiones en la unión músculo-tendinosa acostumbran a tener un buen pronóstico, por cuanto el músculo es un tejido muy vascularizado, circunstancia que favorece la concentración de suficientes fibroblastos encargados de la cicatrización de la lesión. Por el contrario, las lesiones en la unión tendón-hueso tardan más en cicatrizar, por cuanto tanto el tendón como el hueso cortical son estructuras poco vascularizadas.

### **¿POR QUÉ SE PRODUCEN LAS TENDINITIS DE INSERCIÓN?**

En personas jóvenes, la unión tendón-hueso es lo suficientemente sólida como para no lesionarse como consecuencia de las fuerzas de contracción muscular, por intensas que estas sean. En personas de edad avanzada, si bien la unión tendón-hueso ha perdido resistencia, también es cierto que realizan esfuerzos menos vigorosos. Es por ello que dichas lesiones casi siempre se presentan en personas entre los 30 y los 50 años de edad, las cuales todavía conservan una buena musculatura, pero su tejido conectivo de unión ha sufrido un envejecimiento. Circunstancia que podemos fácilmente observar en su piel, la cual pierde fijación y consistencia con el transcurso de los años (bolsas, arrugas, etc.).

Se trata de lesiones por sobrecarga que cada día se presentan con mayor frecuencia, y ello por las siguientes razones: el número y la edad media de las personas que tocan instrumentos musicales se ha incrementado en los últimos años, y también ha aumentado el nivel de competición.

### **¿CUÁLES SON LAS TENDINITIS DE INSERCIÓN (“ENTESOPATÍAS”) Y TENOSINOVITIS MÁS FRECUENTES?**

En el hombro y el codo son más frecuentes las tendinitis de inserción, debido a que las fuerzas musculares que actúan a nivel de dichas articulaciones son muy importantes. Por el contrario, en la muñeca son más frecuentes las tenosinovitis, como consecuencia de movi-

mientos repetitivos, muchas veces a gran velocidad.

A nivel del hombro se pueden producir rupturas parciales de los pequeños músculos que estabilizan la cabeza humeral, y que se conocen como el *manguito de los rotadores*, siendo más frecuente la lesión del tendón del músculo supraespinoso. También se puede presentar una tenosinovitis bicipital (inflamación del tendón de la porción larga del bíceps). En ambos casos, será como consecuencia de la repetición de movimientos de elevación del brazo por encima de la horizontal, con el consiguiente traumatismo continuado de los anteriores tendones contra la bóveda acromial (*Síndrome de compresión subacromial*).

A nivel del codo, la lesión más frecuente es el conocido codo de tenista ("Tennis elbow"), nombre no muy afortunado, por cuanto puede producirse durante la práctica de otros deportes o actividades. Fue en el año 1883 cuando se utilizó por primera vez el nombre de "Lawn-tennis elbow", para identificar a lo que antes se conocía por codo del jinete ("Rider's elbow"). Modas y costumbres aparte, quizás sería más correcto hablar de *epicondilitis* o *epicondialgia* (algia = dolor), ya que se trata de un arrancamiento parcial de las fibras de los músculos extensores de la muñeca y los dedos a nivel de su inserción en el epicóndilo, situado en la cara lateral del codo.

A nivel de la muñeca, no es infrecuente el observar una inflamación de la membrana sinovial que recubre a los tendones abductor largo y extensor corto del pulgar (músculos que realizan la inclinación de la muñeca y del pulgar en el sentido radial). En este caso, se trata de una tenosinovitis, conocida por el epónimo de *tenosinovitis de De Quervain*. Ocasiona dolor a nivel de la estiloides radial cuando se realizan inclinaciones de la mano hacia el lado cubital.

Otra tenosinovitis que se puede presentar en la muñeca es alrededor del tendón del músculo *flexor carpi radialis*, cuando entra en el interior de un compartimento, en la cara antero-radial de la muñeca a nivel del pliege de flexión de la misma, cerca de donde se palpa el pulso de la arteria radial. Se presentará después de movimientos repetitivos de flexión de la mano.

La tercera tenosinovitis que se puede observar en la muñeca es en el compartimento por donde transcurre el tendón del *extensor carpi ulnaris*, a nivel de la cabeza del cúbito.

Si bien en la muñeca las tenosinovitis son más frecuentes, también se pueden presentar tendinitis de inserción (entesopatías) en dos localizaciones. Una de ellas a nivel del hueso pisiforme, en el que se inserta el tendón del músculo *flexor carpi ulnaris*, produciéndose pequeñas lesiones por arrancamiento de dicho tendón durante movimientos repetitivos de flexión y desviación cubital de la mano. La otra será a nivel de la inserción del tendón del *extensor carpi ulnaris* en el dorso del carpo y la base del metatarsiano del dedo meñique.

### **¿CÓMO SE PUEDE EVITAR UNA TENDINITIS DE INSERCIÓN?**

No existe ninguna fórmula mágica que lo evite, a no ser que uno no quiera correr ningún riesgo y se quede en casa practicando el “sofá-ball”. El “calentamiento” (mal llamado “precalentamiento”) previo al inicio de una actividad repetitiva es aconsejable para conseguir un aumento de la vascularización de los tejidos y de la coordinación de los movimientos. En cambio, no está demostrado que sea un factor preventivo de este tipo de lesiones, por cuanto ello no aumenta la resistencia a la ruptura de una fibrilla tendinosa. Estoy convencido de que existe un factor constitucional individual muy importante.

Estas microrrupturas tendinosas pueden producirse como consecuencia de un traumatismo único, pero casi siempre se trata de lesiones por sobrecarga, por lo que cuando uno nota el inicio de las molestias, lo más recomendable es el reposo inmediato. Se puede aplicar frío en el lugar de la lesión, pero ello no es muy recomendable en estos casos, pues si bien con ello notaremos un cierto alivio del dolor, ya que el frío es un anestésico local, produciríamos una vaso-constricción, y precisamente lo que nos interesa es un aumento de circulación local para que puedan llegar el máximo de células reparadoras al lugar de la lesión. Ello lo conseguiremos mediante la aplicación de calor.

Nuestro organismo dispone de unos mecanismos de reparación tisular muy eficaces y, por tanto, lo más sensato es el reposo. La reanudación de las actividades debe ser lenta y progresiva, resistiendo el instinto lógico de querer recuperar el tiempo perdido. Si la microrruptura tendinosa no ha cicatrizado completamente, existe el riesgo de una nueva lesión al iniciar la actividad de una manera intempestiva.

### **TRATAMIENTO DE LAS TENDINITIS DE INSERCIÓN O ENTESOPATÍAS**

El tratamiento puede ser largo y desesperante, por cuanto la reparación de la rotura de las microfibrillas tendinosas es lento como consecuencia de la escasa vascularización de las mismas. La inmovilización con un vendaje de yeso sería lo más indicado, pero no es muy aconsejable por cuanto se precisa de una inmovilización prolongada, con la consiguiente incomodidad, sobre todo cuando se trata de inmovilizar el codo, como en el caso de la epicondilitis.

En estos casos se aconseja un tratamiento ergonómico, consistente en no sobrecargar el tendón lesionado: cambiando la técnica de instrumentación, la posición articular, disminuyendo las horas de ejercicio, etc.

Las infiltraciones locales con antiinflamatorios también pueden ser efectivas, pero no porque favorezcan la reparación de la lesión, sino porque disminuyen la inflamación, la cual es la causa de las molestias. Si no producen mejoría, no se debe insistir en su aplicación, por cuanto estas lesiones no son inflamaciones, como es el caso de las tenosinovitis antes reseñadas, sino microrupturas tendinosas. En los casos crónicos, que no han respondido a un tratamiento adecuado, es recomendable el tratamiento quirúrgico, que consiste en la sutura de la ruptura tendinosa y posterior inmovilización para que se produzca la reparación biológica de la misma.

### TRATAMIENTO DE LAS TENOSINOVITIS

Las tenosinovitis son más fáciles de curar, por cuanto se trata únicamente de reducir la inflamación de la membrana sinovial que recubre a un tendón. La inflamación disminuirá con el reposo, que será relativo cuando se eviten aquellas actividades que reproduzcan el dolor, o absoluto cuando se inmovilice la articulación a la que afecta con una ortesis o un vendaje de yeso. En contra de la creencia popular, los vendajes elásticos no inmovilizan, y únicamente son efectivos para el tratamiento de la hinchazón. Si la persona encuentra alivio con el uso de un vendaje elástico, no existe ningún inconveniente en que lo siga utilizando, a sabiendas de que probablemente se trate de un efecto placebo.

Los antiinflamatorios también ayudarán a la disminución de la inflamación. Se pueden administrar por vía oral, o mejor en el lugar de la inflamación mediante una infiltración local.

Cuando los otros tratamientos no hayan dado los resultados esperados, estará indicado el tratamiento quirúrgico. Éste consistirá en la “descompresión” del tendón mediante la división de la polea de reflexión tendinosa. Con ello desaparecerá el fenómeno de irritación sinovial por el roce, y por tanto ofrecerá una garantía absoluta de un buen resultado.

### CONCLUSIONES

Las lesiones por sobrecarga a nivel de los tendones pueden causar una incapacidad importante como consecuencia del dolor, principalmente para el profesional; pero afortunadamente, si se tratan precoz y adecuadamente, presentan un buen pronóstico. Es por ello que uno no debe desesperarse y abandonar por completo las actividades musicales. Con un tratamiento correcto y una reincorporación progresiva a las actividades previas, es de esperar la curación completa en la mayoría de los casos. ■